

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 22 JUN 2004

WIPO

PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)



10/518485  
Rec'd PCT/PTO 20 DEC 2004

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/01755	Date du dépôt international (jour/mois/année) 11.06.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 19.06.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G01V1/30		
Déposant EARTH DECISION SCIENCES ET AL.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
- ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).
- Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des Indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 24.11.2003	Date d'achèvement du présent rapport 22.06.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Fonctionnaire autorisé Modesto, C N° de téléphone +31 70 340-1055 

PCT/FR 03/01755

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/01755

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-10
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-10
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-10
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPARÉE**

Demande internationale n° PCT/FR03/01755

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration.**

1 Il est fait référence aux documents suivants:

D1: US-A-5 615 171  
D2: US-A-6 138 076  
D3: US-A-5 930 730  
D4: US 2002/022930 A1  
D5: US-A-6 151 555

2 Le document **D1**, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):

Procédé de lissage d'une propriété de subsurface dans une structure géologique représentée par mesures sismiques, dans lequel on construit une fonction continue  $S_{ij,k}(t)$  par interpolation ou approximation des traces sismiques discrètes d'une matrice sismique multidimensionnelle, ladite fonction  $S_{ij,k}(t)$  étant désigné comme "trace sismique locale continue", comportant les étapes suivantes:

a). utiliser comme décalage optimal de deux traces sismiques locales continues voisines  $S_{ij,k}(t)$  et  $S_{pq,k}(t)$ , la valeur de décalage rendant maximale leur fonction de corrélation, ce décalage optimal n'étant pas contraint à être un multiple entier du pas d'échantillonnage vertical (Colonne 2, ligne 34 - colonne 3, ligne 11);

b). retenir comme voisinage conditionnel d'une trace sismique locale continue "centrale"  $S_{ij,k}(t)$  le sous-voisinage consistant en des traces voisines  $S_{pq,k}(t)$  correspondant à des décalages optimaux associés à des corrélations  $R_{ij,pq,k}(h)$  supérieures à un seuil prédéterminé compris entre 0 et 1 (Colonne 3, lignes 12 - 31, colonne 6, lignes 36 - 54);

c). choisir une propriété de subsurface à lisser au voisinage conditionnel d'un point

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPARÉE**

Demande internationale n° PCT/FR03/01755

(i, j, k) d'une trace sismique locale continue "centrale" de référence;

d). décaler les propriétés de subsurface du voisinage conditionnel en translatant la variable courante de la valeur du décalage optimal ( $h_{ij,pq,k}$ );

e). prendre comme valeur lissée au point (i, j, k) une moyenne des propriétés de subsurface décalées à l'étape d).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce D1 connu en ce que les trois dernières pas du procédé ne sont pas exécutés:

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

3 Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme améliorer le lissage et permettre un lissage simple et rapide, tout en ne lissant pas les discontinuités.

4 La solution de ce problème proposée dans la revendication 1 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), et ce pour la raison suivante:

Bien que les autres documents apparemment dévoilent, de plusieurs manières, les étapes "a" et "b" (D3: Colonne 1, ligne 66 - colonne 2, ligne 6; Colonne 6, lignes 25 - 45; Colonne 9, ligne 63 - colonne 10, ligne 12; D4: Page 2, paragraphes 23 - 27; D5: Colonne 8, ligne 66 - colonne 9, ligne 20; Colonne 12, ligne 16 - colonne 13, ligne 30) et même le problème de lissage (D2: Colonne 37, lignes 37 - 58; D5: Colonne 15, lignes 8 - 39), la solution proposée dans la revendication 1 ne relève pas d'une démarche technique normale pour la personne du métier et, l'état de la technique le plus proche ne suggère pas la solution présentée par la dite revendication.

5 Les revendications 2 - 10 dépendent de la revendication 1 satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

**RAPPORT D'EXAMEN**

Demande internationale n° PCT/FR03/01755

**PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE**

---

- 6 L'application industrielle du dispositif décrite dans la revendication 1 est considérée évidente.